

ชื่อ : นายปัญญา หวานสนิท  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยระบบการปรับปรุงประสิทธิภาพ  
โดยรวม กรณีศึกษา: โรงงานผลิตฟิล์มถนอมอาหาร  
สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร  
ปีการศึกษา : 2547

บทคัดย่อ

**T168004**

ในอุตสาหกรรมผลิตฟิล์มถนอมอาหาร ฟิล์มถนอมอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการทางผลิตภัณฑ์ที่สูง แต่เนื่องจากต้นทุนทางด้านเครื่องจักรมีอัตราที่สูงมาก การนำเครื่องจักรใหม่เข้ามาทำการผลิตจึงเป็นเรื่องยาก สิ่งหนึ่งที่สามารถทำได้ก็คือการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น

ปัญหาที่พบในโรงงานตัวอย่างนี้ โดยส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องจักร ซึ่งผ่านการใช้งานมาอย่างยาวนาน ทำให้เกิดปัญหาทางด้านความสูญเสียต่างในกระบวนการผลิต และการหยุดการทำงานของเครื่องจักรที่ไม่เป็นไปตามแผนการ การทำงานวิจัยนี้จึงทำการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมเพื่อให้สามารถผลิตสินค้าได้ตามจำนวนที่ต้องการ โดยทำการวัดประสิทธิภาพโดยรวม (OEE) และลดความสูญเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น (7 wastes) ในส่วนของโรงงานผลิตฟิล์มถนอมอาหาร ซึ่งโรงงานตัวอย่างจะมีสายการผลิต 4 สายการผลิต ในการศึกษาจะทำการวัดค่าสายการผลิตที่มีค่าประสิทธิภาพโดยรวมต่ำสุด แล้วทำการปรับปรุงเฉพาะสายการผลิตนั้น จากการศึกษาและวัดค่าประสิทธิภาพโดยรวมพบว่า สายการผลิต PVC 4 มีค่าประสิทธิภาพต่ำสุดอยู่ที่ 60 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาในแต่ละปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย คือ อัตราการเดินเครื่องจักร ประสิทธิภาพการผลิต อัตราคุณภาพ แล้วทำการแก้ปัญหาทั้ง 3 ปัจจัย โดยที่อัตราการเดินเครื่องจักรทำการวางแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประสิทธิภาพการผลิตทำการเขียนมาตรฐานในการแก้ปัญหาจากการผลิต และอัตราคุณภาพทำการลดปัญหาจากฝุ่นซึ่งเป็นปัญหาที่มีผลกระทบมากที่สุด โดยตั้งเป้าหมายหลังการปรับปรุง ให้ค่าประสิทธิภาพโดยรวม เท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์ แต่หลังจากการปรับปรุงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมได้เพียง 73 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากมีการลดจำนวนพนักงานในการผลิต แต่สามารถเพิ่มผลผลิตได้โดยเฉลี่ย 19,923 กิโลกรัมต่อเดือน

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 131 หน้า)

ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Mr. Punya Hvansanit  
Thesis Title : Productivity Improvement by Overall Effective Efficiency Development  
System. A Case Study: The Food Wrapping Film Factory.  
Major Field : Industrial Engineering  
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok  
Thesis Advisor : Associate Professor Somkiat Jongprasithporn  
Academic Year : 2004

### Abstract

**T168004**

In the food wrapping film industry, Film is much demanded. Owing to costly machine, it seldom utilizes recent tools. One of the much resolvability this troubles is the improvement effective efficiency of gear in order to enhance the productivity.

Problems found in this company came from machines used long time. Hence, there were losses and work-breakdown in process lines. To meet the orders, the modification of this research is to improve by overall effective efficiency system and to reduce 7 wastes existing in this company. The factory in this case study has four process lines, producing same product. There are three steps of investigation. Firstly, to estimate process lines, finding lowest overall effective efficiency line (OEE). Secondly, to reckon effluent effects and plans to solve problems. In calculation, process line that has lowest OEE is PVC 4, which has 60 Percent of all lines. Finally, the researcher counts factor by factor all 3 factors that apparently effect to OEE such as machine ability, performance rate, and quality rate. The purpose of development sets target at 80 percent.

Machine ability will be resolved by preventive maintenance, performance rate will be focused on set operating standard and quality rate will be reduced wastes that recur from dust. The accomplish after improvement is that we can enhance OEE only 73 percent, because operators were reduce in company. However, Company achieved output 19,923 kilograms per month.

(Total 131 pages)

*Somkiat J.*

Chairperson